



بسمه تعالی

فرم طرح درس

مشخصات کلی درس:

عنوان واحد درسی: آشنایی با صنایع و شناخت فنون صنعتی	نوع واحد درسی (نظری/عملی): نظری/عملی	تعداد واحد (نظری/عملی): ۳
کد درس: ۲۰۷	عنوان درس پیش نیاز یا هم نیاز: ندارد	زمان برگزاری آموزش (روز - ساعت): دوشنبه ۱۰ تا ۱۳
محل برگزاری آموزش: کلاس	تعداد جلسات: ۱۷	سایر:

مشخصات فراگیران:

رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	مقطع تحصیلی: کارشناسی	نیمسال تحصیلی: اول
تعداد فراگیران: ۱۲	گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	دانشکده: علوم پزشکی ساوه

مشخصات مدرس / مدرسین:

نام و نام خانوادگی: دکتر میلاد عباسی	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	مقطع تحصیلی: دکتری تخصصی
رتبه علمی: استادیار	گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	پست الکترونیک: Milad8285@gmail.com
تلفن:	روزهای حضور در گروه: ایام هفته	آدرس دفتر: پردیس علوم پزشکی ساوه



بسمه تعالی

ضوابط آموزشی:

وظایف و تکالیف دانشجو:	<ul style="list-style-type: none"> • حضور فعال در کلاس، انجام پروژه ها و تکالیف کلاسی
مقررات و نحوه برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو:	<ul style="list-style-type: none"> • تاخیر موجه قابل قبول می باشد، در غیر این صورت بعنوان غیبت ثبت می گردد. • در مورد غیبت ها نیز مطابق با قوانین آموزشی برخورد خواهد شد.

شیوه ارزیابی:

روش های ارزیابی:	میزان نمره از ۲۰	نوع آزمون: (شفاهی، کتبی، چندگزینه ای، جورکردنی، صحیح-غلط، تشریحی، پاسخ کوتاه، کامل کردنی)
آزمون میان ترم		
آزمون پایان ترم	۱۷	کتبی تشریحی
کوئیزها	۱	شفاهی و تشریحی
تکلیف آموزشی، پروژه تحقیقاتی یا غیره	۲	ارائه گزارش
حضور منظم و فعال در کلاس و شرکت در بحث ها	-	



بسمه تعالی

اهداف درس:

هدف کلی درس:					
شماره جلسه	هدف کلی جلسه	اهداف رفتاری	حیطه: (شناختی، نگرشی - عاطفی، روان-حرکتی)	روش تدریس (سخنرانی، بحث، PBL، TBL و ...)	مواد و وسایل آموزشی: (وایت برد، سایت و ...)
۱	ساختار اتم و مبانی تولید انتشار پرتوها	ساختار اتم را بشناسد. تاریخچه و سیر تحول تئوریهای اتمی و ایزوتوپی بیان بداند. تئوری کوانتوم را بداند. حالت‌های مختلف ماده و قانون تعادل جرم و انرژی را بداند. طیف الکترومغناطیس را بشناسد. خصوصیات کیفی اجزاء و نواحی پرتوهای یونساز و غیریونساز را بداند.	شناختی	سخنرانی و PBL	وایت برد، کامپیوتر، ویدئو پروژکتور،
۲	رادیواکتیویته و نیمه عمر	انتظار می رود دانشجو: معادله ریاضی میزان اکتیویته ماده رادیواکتیو را بداند. عمر متوسط، نیمه عمر بیولوژیکی، نیمه عمر مؤثر و نیمه عمر فیزیکی را تعریف کند. کمیت ها و واحدهای پرتوزایی اعم از واحد های قدیم و جدید را بداند.	شناختی	سخنرانی و PBL	وایت برد، کامپیوتر، ویدئو پروژکتور،
۳	فرایند انتشار و مدل های واپاشی	انتظار می رود دانشجو: مدل های واپاشی عناصر رادیو اکتیویته را بیان کند. نحوه تولید و انتشار پرتو آلفا را بیان کند. نحوه تولید و انتشار پرتو بتا را بیان کند.	شناختی	سخنرانی و PBL	وایت برد، کامپیوتر، ویدئو پروژکتور،



بسمه تعالی

۴	فرایند انتشار و مدل های واپاشی	انتظار می رود دانشجو: نحوه تولید و انتشار پرتو گاما را بیان کند. نحوه تولید و انتشار پرتو نوترون را بیان کند. نحوه تولید و انتشار پرتو الکترون را بیان کند.	شناختی	سخنرانی و PBL	وایت برد، کامپیوتر، ویدئو پروژکتور،
۵	اثرات بهداشتی پرتوهای یونساز	انتظار می رود دانشجو: انواع اثرات بهداشتی ناشی از پرتوها را نام ببرد. تفاوت اثرات مستقیم و غیر مستقیم را بداند. تفاوت اثرات تاخیری یا زودرس را بداند. انواع اثرات را تفکیک و طبقه بندی کند.	شناختی	سخنرانی و PBL	وایت برد، کامپیوتر، ویدئو پروژکتور،
۶	استانداردها و حدود مجاز	انتظار می رود دانشجو: انواع حدود مجاز را بداند. دوز مجاز و دوز مجاز جذب شده را تعریف کند. دوز معادل موثر را تعریف کند.	شناختی	سخنرانی و PBL	وایت برد، کامپیوتر، ویدئو پروژکتور،
۷	اندازه گیری پرتوهای یونساز	انتظار می رود دانشجو: روش های اندازه گیری پرتوها را بداند. تجهیزات اندازه گیری پرتوهای یونساز را بشناسد.	شناختی	سخنرانی و PBL	وایت برد، کامپیوتر، ویدئو پروژکتور،
۸	محافظت در برابر پرتوهای یونساز	عوامل موثر حفاظت در برابر پرتوها را نام ببرد. اصول طراحی حفاظ ها را ذکر کند. مواد حفاظتی و ویژگی های آن ها را بشناسد. انواع وسایل حفاظت فردی و کاربرد آنها را بداند.	شناختی	سخنرانی و PBL	
۹	پرتوهای غیر یونساز	انتظار می رود دانشجو: انواع پرتوهای غیر یونساز را نام ببرد. پرتوهای غیر یونساز را براساس طول موج طبقه بندی کند.	شناختی	سخنرانی و PBL	
۱۰	اثرات بهداشتی	انتظار می رود دانشجو:	شناختی	سخنرانی و PBL	



بسمه تعالی

			اثرات پرتوهای فرابنفش را نام ببرد. اثرات پرتوهای فروسرخ را نام ببرد.		
	سخنرانی و PBL	شناختی	انتظار می رود دانشجو: اثرات پرتوهای میکروویو را نام ببرد. اثرات پرتوهای ماکروویو را نام ببرد.	اثرات بهداشتی	۱۱
	سخنرانی و PBL	شناختی	انتظار می رود دانشجو: نحوه تولید لیزرها را بداند. انواع مختلف لیزرها را طبقه بندی کند. کاربرد لیزرها را نام ببرد.	لیزرها	۱۲
	سخنرانی و PBL	شناختی	انتظار می رود دانشجو: حدود مجاز پرتوهای غیر یونساز را بداند. اساندارد های اندازه گیری پرتوهای غیر یونساز را بشناسد. تجهیزات مورد نیاز برای اندازه گیری پرتوها را نام ببرد.	اندازه گیری و ارزیابی	۱۳
		شناختی	انتظار می رود دانشجو: روش های حفاظت در برابر پرتوهای غیر یونساز را نام ببرد. مواد محافظتی را نام ببرد. انواع تجهیزات حفاظت فردی را نام ببرد. نحوه استفاده از تجهیزات حفاظت فردی را بیان کند.	حفاظت	۱۴
	سخنرانی و PBL	شناختی، روان- حرکتی	انتظار می رود دانشجو: با دستگاه های اندازه گیری پرتوهای یونساز کار کند. با دستگاه های اندازه گیری پرتوهای غیر یونساز کار کند.	کار با دستگاه	۱۵
	سخنرانی و PBL	شناختی، روان- حرکتی	انتظار می رود دانشجو: بتواند پرتوهای یونساز را اندازه گیری نماید. بتواند مقادیر اندازه گیری شده را با استانداردها مقایسه نماید.	اندازه گیری	۱۶



بسمه تعالی

			بتواند پرتوهای غیر یونساز را اندازه گیری نماید. بتواند مقادیر اندازه گیری شده را با استانداردها مقایسه نماید.		
--	--	--	--	--	--

معرفی منابع درس:

اصلی	منظم، کارچانی، ازره، جنبه های بهداشتی پرتوهای یونساز، انتشارات فن آوران علی آبادی، جنبه های بهداشتی پرتوهای غیر یونساز، انتشارات دانشجو
سایر	هرمان سمبر، آشنایی با فیزیک بهداشت از دیدگاه پرتو شناسی، ترجمه ابراهیم ابوکاظمی و همکاران-نشر دانشگاهی